©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

 Nachr. ent. Ver. Apollo, Frankfurt, N. F. Bd. 2, Heft 3: 80–96 – Oktober 1981

Rhopaloceren-Fauna des Palandöken-Gebirges in Ostanatolien

von

WOLFGANG ECKWEILER und ERNST GÖRGNER

Das nur wenige Kilometer südlich der größten ostanatolischen Stadt Erzurum gelegene Palandöken-Gebirge wurde erst in den letzten Jahren von zahlreichen Entomologen besucht.
Folgende Exkursionen in dieses Gebiet wurden von den Autoren durchgeführt: August 1976 (ECKWEILER), A Juli bis M August 1977 (ECKWEILER, z.T. mit HESSELBARTH & JUNGE), A-M August 1977 (GÖRGNER & SCHURIAN), A Mai 1978 (ECKWEILER), M Juli 1978 (GÖRGNER), E Juli 1978 (ECKWEILER & GÖRGNER), M August 1978 (ECKWEILER, GÖRGNER, HÄUSER & NAUMANN), E Juli 1980 (ECKWEILER), M August 1980 (GÖRGNER), M Juli 1981 (GÖRGNER).

Aus dem hier behandelten Gebiet liegen bereits drei Neubeschreibungen vor: *Zygaena loti* DENIS & SCHIFFERMÜLLER ssp. *latifa* NAUMANN & NAUMANN 1978, *Agriades pyrenaicus* BOISDUVAL ssp. *erzurumensis* ECKWEILER & HESSELBARTH 1978 und *Meleageria daphnis* SCHIFFERMÜLLER *palandoekis* SCHURIAN & HÄUSER 1981.
Die Fauna des über 3000 m aufragenden Palandöken-Massivs ist ein gutes Beispiel für die Artenzusammensetzung der Gebirge des ostanatolischen Hochplateaus.
Die wenigen Publikationen der letzten Zeit über osttürkische Lepidopteren beschränken sich hauptsächlich auf Neubeschreibungen einzelner Taxa. Den Autoren erscheint es wichtig, auch Entomologen, die bisher nicht in Kleinasien waren, einen Überblick über die dort herrschende Artenfülle zu vermitteln.

Geographie des Gebietes

Das Palandöken-Gebiet erhebt sich aus der Armenischen Hochebene und kann zum Quellgebiet des Flusses Araxes gerechnet werden. Der in West-Ost-Richtung verlaufende Gebirgszug wird im Norden durch das weite Hochtal von Erzurum (2000 m N. N.) begrenzt. Im Osten trennt der Araxes (1700 m N. N.) den Palandöken vom Çakmak-Gebirge (3000 m N. N.), während die Westausläufer des Palandöken allmählich in das Kalayli-Gebirge mit der höchsten Erhebung, dem Kalayli-Berg mit einer Höhe von 3124 m N. N., übergehen.
Am Südabfall des Palandöken-Gebirges liegt die zirka 10 000 Einwohner zählende Kreisstadt Tekman auf einer Höhe von 1800 m N. N.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Die höchste Erhebung des Palandöken-Gebirges ist der am Nordrand gelegene Palandöken-Berg, auf dessen Spitze (3160 m N. N.) sich eine Sendestation befindet. Der schneereiche Palandöken-Berg ist im Winter ein Skigebiet. In den letzten Jahren wurde auf dessen Nordabhang auf zirka 2200 m N. N. eine Skihütte errichtet, von der aus man im Winter mit einem Skilift Höhen von 3000 m erreichen kann.

Wie die benachbarten Gebirge ist auch dieses recht unzugänglich. Ein erst in den letzten Jahren gebauter Fahrweg von der Provinzhauptstadt Erzurum über den Palandöken-Paß (ca. 3000 m N. N.) nach Tekman ist die einzige Verkehrsverbindung des Gebietes. Aber auch diese Strecke ist mit dem Personenwagen stellenweise nicht passierbar.

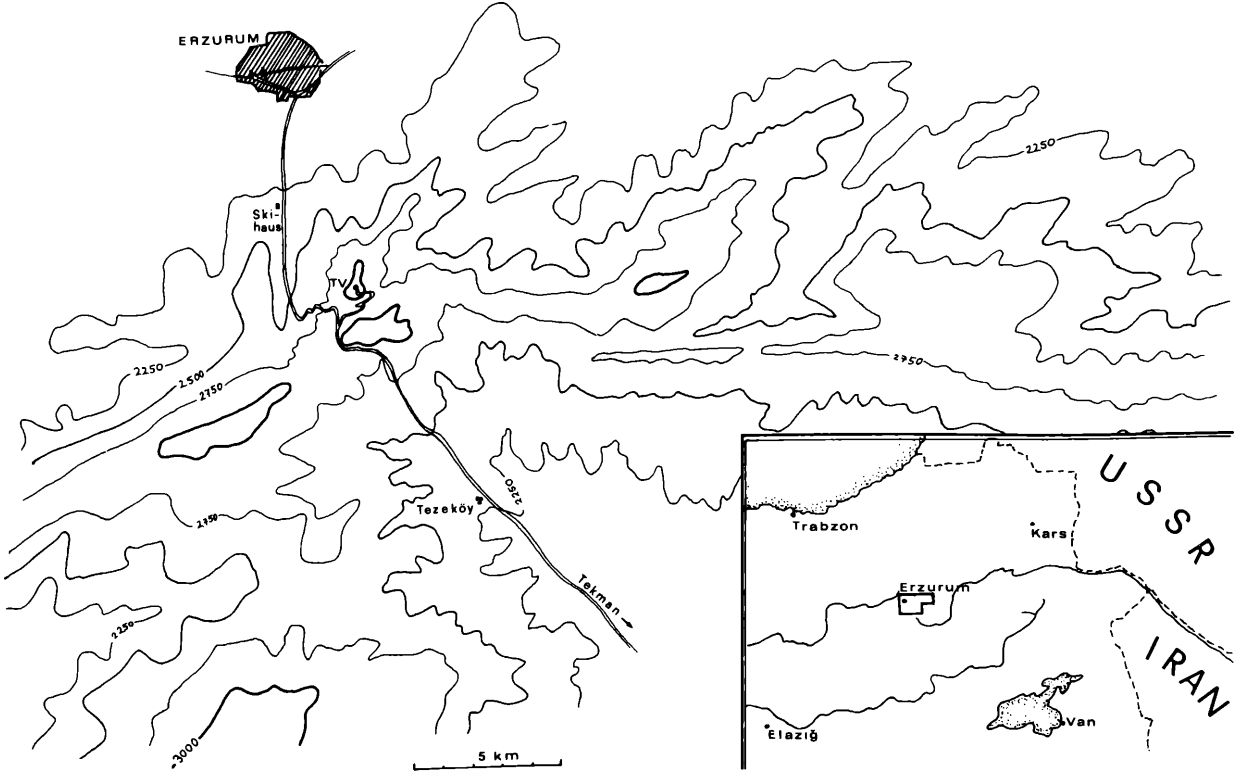
Aufsammlungen folgender Gebirgsteile wurden für diese Arbeit ausgewertet: Nordabhang des Palandöken-Berges von der Umgebung des Skihauses bis zum Gipfel; eine südöstlich des Gipfels liegende Hochebene von 2800 m N. N.; der Südabhang des Palandöken-Berges bis nach Tezeköy (2300 m N. N.), einem zirka 5 km südlich des Gipfels liegenden Dorf mit zirka 50 Einwohnern; Bachtäler in einer Höhe von 2200 m N. N. 1-2 km südlich Tezeköy (siehe Abb. 1).

Im Gebirge dominieren die Gesteine Basalt und Serpentinit, was auf eine starke vulkanische Aktivität in der Vergangenheit des Armenischen Hochlandes zurückzuführen ist.
Erzurum gehört auch heute noch neben Erzincan, Kars und dem Vanseegebiet zu den Haupterdbebengebieten der Türkei. Lediglich südlich des Gipfels und an wenigen Stellen am Südabhang steht Kalk an, der in Steinbrüchen abgebaut wird.

Klima

Erzurum weist ein gemäßigtes, kontinentales Höhenklima mit warmen, niederschlagsarmen Sommern und kalten Wintern auf. Im Winter sinken die Temperaturen bis auf minus 30 ^{o} C ab, während im Hochsommer die Tagestemperaturen auf 30 ^{o} C ansteigen. Die Monate April bis Juni bringen der osttürkischen Metropole die größten Niederschlagsmengen (siehe Klimadiagramme in Abb. 2 und 3). Bedingt durch seine Höhenlage dauert die frostfreie Zeit nur 3-4 Monate (Juni bis September), und Schneefall bis in den Juni hinein ist nicht selten. Der Pappelaustrieb beginnt selten vor Mitte Mai.

Der Palandöken ist im Winter tief verschneit. Anfang Mai beginnt in den tieferen Lagen (2200 2400 m) das Tauwetter. Bis Mitte Juli sind auch die höchsten Lagen mit Ausnahme einiger kleinerer, vor starker Sonneneinstrahlung geschütz-



©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

ter Schneefelder abgetaut. Der erste Schneefall setzt in den Tallagen im Oktober ein, in den Gipfellagen etwas früher. Diese klimatischen Gegebenheiten bedingen eine Konzentration der Flugzeiten von Lepidopteren auf die Monate Juni bis September mit einem Maximum im Juli.

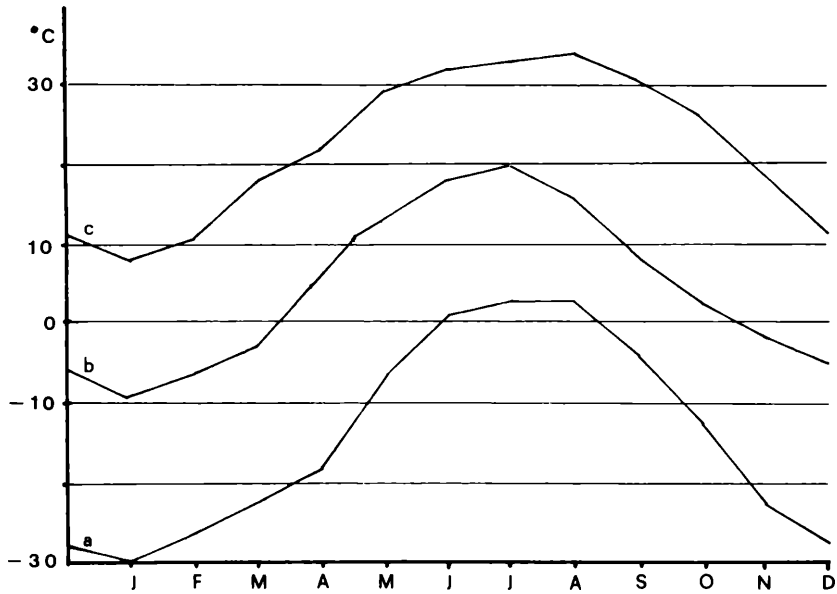


Abb. 2: Durchschnittliche Tagestiefstwerte (a), Mittelwerte (b) und Höchstwerte (c) der Lufttemperatur von Erzurum (2000 m N. N.) (nach BABÜROGLU & BERKSAN 1965).

Abb. 1: Geographische Lage des Palandöken-Gebirges.

←

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

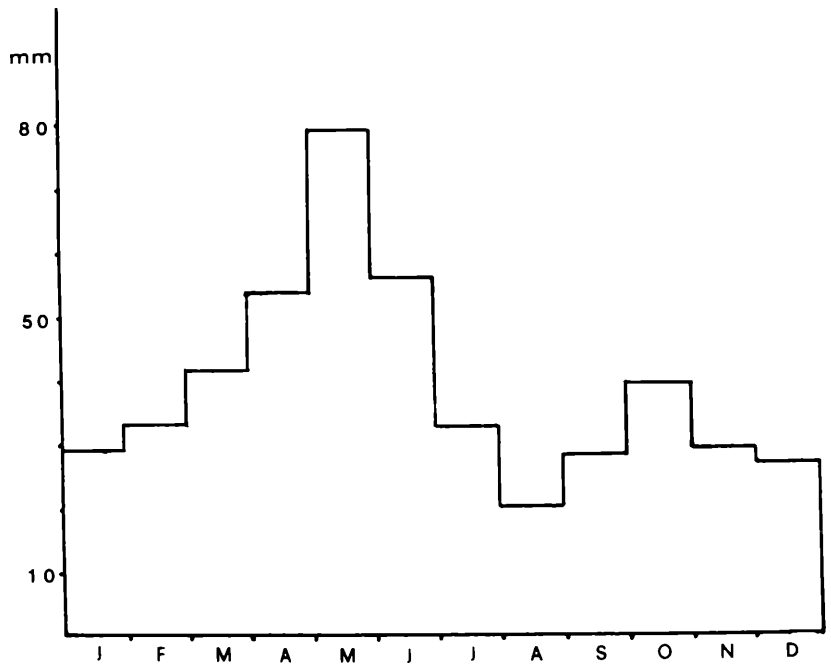


Abb. 3: Durchschnittliche monatliche Niederschlagsmengen von Erzurum (2000 m N. N.) (nach BABÜROGLU & BERKSAN 1965).

Vegetation

Vor mehreren hundert Jahren soll das Palandöken-Gebirge, wie ganz Nordostanatolien, mit Kiefernwäldern bewaldet gewesen sein. Durch Abholzung sind diese Wälder bis auf wenige Parzellen (z.B. Sarakamiş, Prov. Kars) verschwunden. Erst in jüngster Zeit versucht man, die Nordseite des Palandöken wieder aufzuforsten. Aber die eingepflanzten Kiefern und Birken fassen nur sehr langsam Fuß, so daß dieses Gebiet mit hohen Gräsern versteppt ist. Nur an wenigen Stellen dominieren krautige Leguminosen wie *Onobrychis viciifolia, Oxytropis-, Vicia-* und Kleearten ebenso wie *Thymus*. Die Bachränder sind mit *Rumex-* und *Mentha*arten überwuchert. Außerhalb des Aufforstungsgebietes werden die Hänge des Palandöken-Gebirges von Schafen und Ziegen scharf beweidet, so daß fast nur verholzte, dornige *Astragalus*-Arten dominieren.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

In den alpinen Hochlagen, die weniger stark beweidet werden, finden sich alpine Matten mit *Erodium, Viola, Thymus* und zahlreichen Kompositen sowie kalkige Trockenhänge mit z.T. dichten *Onobrychis-cornuta*-Beständen. *Rhododendron*-Arten, wie sie im Kaçkar-Gebirge noch vorkommen, fehlen im Palandöken.

Höhenzonierung

Der Fuß des Palandöken ist noch montan zu nennen. Hier findet man in einer Höhe von 2200-2300 m Arten, die in Anatolien weitverbreitet sind: *Pieris ergane, Melanargia larissa, Pseudochazara mamurra, Pseudochazara mniszechi, Mesoacidalia aglaja* und *Agrodiaetus menalcas.*

Die darüber liegende subalpine Zone (2300-2700 m) beherbergt eine Vielzahl besonders in Ostanatolien verbreiteter Arten, z.B. *Colias aurorina, Colias thisoa, Melanargia russiae, Pseudochazara geyeri, Agrodiaetus turcicus* und *Agrodiaetus tankeri.* Auf die alpine Zone (ab 2700 m) beschränken sich Hochgebirgsarten wie *Boloria pales* und *Agriades pyrenaicus.*
Eine glaziale Zone fehlt.

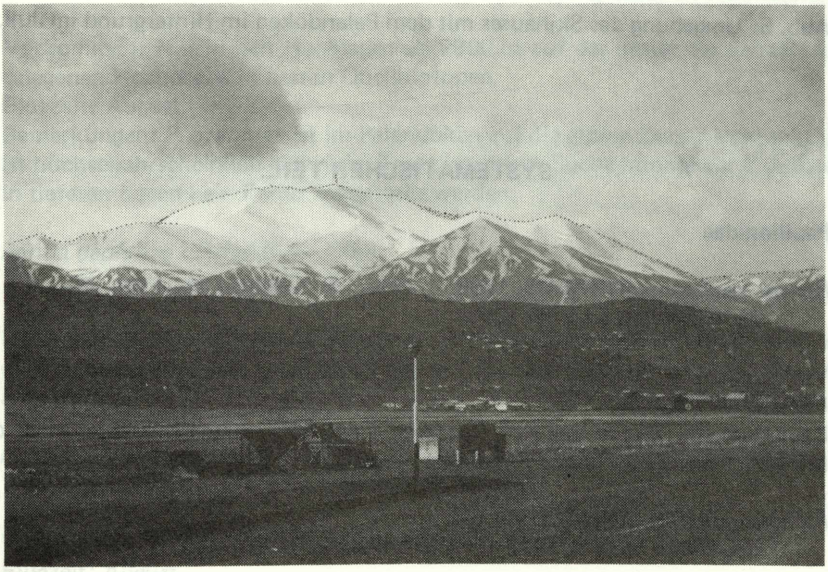


Abb. 4: Nordansicht des Palandöken-Gebirges im Mai.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

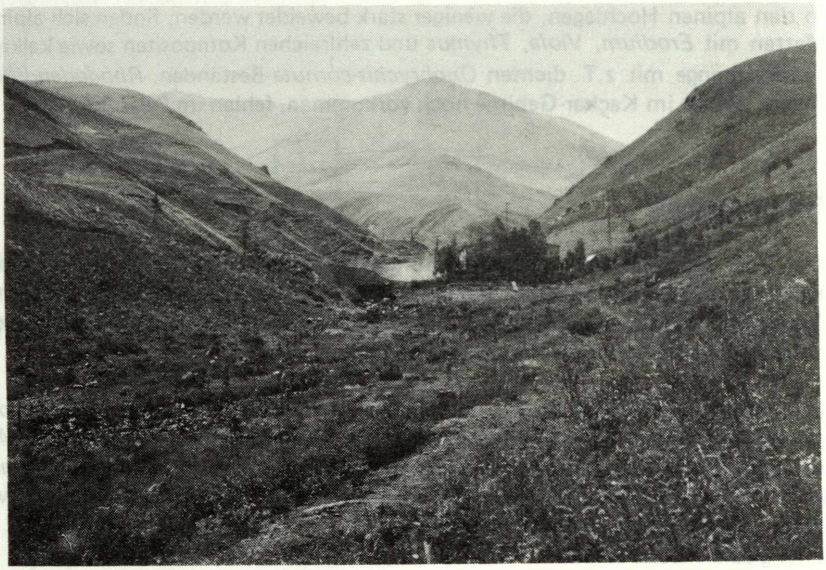


Abb. 5: Umgebung des Skihauses mit dem Palandöken im Hintergrund im Juli.

SYSTEMATISCHER TEIL:

Papilionidae

Papilio machaon LINNAEUS, 1758
ssp. *armenicus* ELLER 1936

Vorkommen: 2200-2800 m.
Flugzeit: M - E Juli.
Bemerkungen: Wie in anderen Regionen auch kann man beobachten, daß die Männchen bevorzugt über Bergkuppen fliegen.

Parnassius apollo LINNAEUS, 1758
ssp. *dubius* BRYK, 1912

Vorkommen: von 2300-3000 m, besonders in der Gipfelregion.
Flugzeit: E Juli - M August.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Pieridae

Aporia crataegi LINNAEUS, 1758
ssp. *hyalina* RÖBER, 1907

Vorkommen: Im ganzen Gebirge bis zu einer Höhe von 2600 m, bevorzugt in Höhen um 2300 m auf der Nord- und Südseite, wo das Gelände mit kleinen *Crataegus*- und *Prunus*büschen durchsetzt ist.
Flugzeit: A - M Juli.

Pieris ergane GEYER, 1828
ssp. *detersa* VERITY, 1908

Vorkommen: Im ganzen Gebirge von 2200-2800 m verbreitet. Bevorzugt auf kargen Hängen auf der Südseite des Gebirges.
Flugzeit: Juli und August.
Bemerkungen: In tieferen Lagen dürfte die Art mehrbrütig sein.

Pieris bryoniae HÜBNER, 1791
ssp. *turcica* EITSCHBERGER & HESSELBARTH, 1977

Vorkommen: Nur in den Hochlagen ab 2800 m auf der hinter der Sendestation gelegenen Hochebene in nassen Quellbiotopen.
Flugzeit: August.
Bemerkungen: *P. bryoniae* ist im Palandöken auf die alpine Zone beschränkt und ist höchstwahrscheinlich einbrütig. Trotz intensiver Suche konnte vor E Juli auch in tieferen Lagen kein Falter festgestellt werden.

Pontia daplidice LINNAEUS, 1758
ssp. *daplidice* LINNAEUS, 1758

Diese xerotherme Art ist mit Sicherheit am Palandöken nicht bodenständig, sondern zugewandert. Sie ist während der warmen Jahreszeit in allen Höhenstufen anzutreffen.

Pontia callidice HÜBNER, 1799
ssp. *chrysidice* HERRICH-SCHÄFFER, 1843

Vorkommen: ab 2700 m auf grasigen Hängen.
Flugzeit: August.
Bemerkungen: Die Männchen fliegen gerne an Bergkuppen, während die Weibchen Mulden als Aufenthaltsort bevorzugen.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Anthrocharis damone BOISDUVAL, 1836
ssp. *pallida* RÖBER, 1907

Es liegt nur ein Weibchen vor, welches A Juli in einer Höhe von 2300 m oberhalb des Skihauses gesammelt wurde. Diese wärmeliebende Art scheint in diesen Höhenlagen sehr selten vorzukommen.

Colias alfacariensis RIBBE, 1905
ssp. *alfacariensis* RIBBE, 1905

Vorkommen: Hänge mit reichlicher Vegetation oberhalb des Skihauses von 2300-2600 m.
Flugzeit: M Juli - E August.
Bemerkungen: Bei den wenigen vorliegenden Exemplaren ist es unklar, ob *C. alfacariensis* in dieser Höhenlage einbrütig in einer langgestreckten Generation oder mehrbrütig ist.

Colias thisoa MENERIES, 1832
ssp. *strandiana* SHELJUZHKO, 1935

Vorkommen: Nordseite ab 2300 m aufwärts bis über 3000 m. Am häufigsten oberhalb des Skihauses an den mit verschiedenen krautigen Leguminosen überwucherten Hängen.
Flugzeit: Ab E Juni bis E Juli bei 2500 m Höhe, bzw. E Juli bis M August in der Gipfelregion.
Bemerkungen: Die Tiere vom Palandöken entsprechen habituell der als ssp. *strandiana* aus Russisch-Armenien beschriebenen Unterart.
Die Männchen fliegen bei guter Witterung unstet umher und saugen nur selten an *Astragalus*- oder Kompositenblüten, dagegen fliegen die Weibchen nur selten und kurze Strecken.

Colias crocea FOURCROY, 1785

Vorkommen: Als Wanderfalter besiedelt *C. crocea* alle Biotope des Gebirgsstokkes.
Flugzeit: Während der warmen Jahreszeit.

Colias aurorina HERRICH-SCHÄFFER, 1850
ssp. *aurorina* HERRICH-SCHÄFFER, 1850

Vorkommen: Trockene, mit der Futterpflanze bewachsene Hänge besonders auf der Nordseite des Gebirges in den Höhenlagen von 2300-2900 m.
Flugzeit: Juli.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Abb. 6: *Colias thisoa strandiana* SHELJUZHKO an einer *Astragalus*-Blüte.

Bemerkungen: Die Population zeigt habituell keine Unterschiede zu dem Material des zirka 200 km entfernten Typenfundortes. Wie an vielen Fundorten in der Türkei dominieren stark die weißen Weibchen (f. alba).
Die Art fliegt zwar auch im Aufforstungsgebiet, dort wo *Astragalus* wächst, jedoch ist sie an den abgeweideten Hängen häufiger, da dort die hochwüchsigen Steppengräser kurz gehalten werden.
Die Eiablage konnte von den Autoren an einer verholzten *Astragalus*-Art beobachtet werden.

Colias chlorocoma CHRISTOPH, 1888
ssp. *chlorocoma* CHRISTOPH, 1888

Vorkommen: Gipfelregion oberhalb 2700 m an mit *Onobrychis cornuta* überwucherten Kalkhängen.
Flugzeit: M Juli - M August. Die Flugzeit stimmt, wie auch an anderen Fundorten, mit der Blütezeit von *Onobrychis cornuta* überein.
Bemerkungen: Die vorliegenden Exemplare unterscheiden sich habituell nicht von den Faltern des Typenfundortes. Lediglich der prozentuale Anteil der gelblichen Weibchen ist - ähnlich der ssp. *wyatti* HÄUSER & SCHURIAN - höher, was je-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

doch auch für andere südlich des Typenfundortes vorkommende Populationen gilt. *Onobrychis cornuta* ist wahrscheinlich auch am Palandöken die Futterpflanze von *C. chlorocoma*. Am Typenfundort konnte die Eiablage an dieser Pflanze beobachtet werden.
Die schlüpfenden Jungenraupen nahmen *Astragalus* (die Futterpflanze von *C. aurorina)* als Ersatzfutter nicht an.

Leptidea sinapis LINNAEUS, 1758
ssp. *sinapis* LINNAEUS, 1758

Vorkommen: Wenige Exemplare konnten auf der Südseite des Gebirges auf feuchten Viehweiden in einer Höhe von 2300-2500 m festgestellt werden.
Flugzeit: Eine Aussage über die Flugzeit kann nicht gemacht werden. Die wenigen vorliegenden Exemplare wurden M Juli gesammelt. Mehrere Generationen im Jahr sind wahrscheinlich.

Nymphalidae

Vanessa cardui LINNAEUS, 1758

Vorkommen und Flugzeit: Diese migratorische Art ist während der warmen Jahreszeit in allen Höhenstufen anzutreffen.

Aglais urticae LINNAEUS, 1758
ssp. *turcica* STAUDINGER, 1871

Vorkommen: wurde in den höheren Lagen bei 2800 m beobachtet.
Flugzeit: August.

Mesoacidalia aglaja LINNAEUS, 1758, ssp.

Vorkommen: Südseite 2300-2500 m auf feuchten Wiesen.
Flugzeit: M Juli bis A August.
Bemerkungen: Die Tiere aus Ostanatolien sind kleiner und blasser als die typischen mitteleuropäischen Stücke und entsprechen somit auch nicht der Beschreibung der ssp. *ottomana* aus dem Taurus.

Issoria lathonia LINNAEUS, 1758

Vorkommen und Flugzeit: Als Wanderfalter während der warmen Jahreszeit überall einzeln anzutreffen.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Brenthis ino ROTTEMBURG, 1775, ssp.

Vorkommen: Südseite bei 2200 m an Bachrändern.
Bemerkungen: Die Populationen von Ostanatolien (Kop Dağ, Palandöken, Kazikoparan) bilden offensichtlich die Südgrenze des kaukasischen Areals dieser Art.

Boloria pales SCHIFFERMÜLLER, 1775
ssp. *caucasica* STAUDINGER, 1870

Vorkommen: Nordseite und Gipfelregion ab 2600 m, auf Matten.
Flugzeit: E Juli - M August.
Bemerkungen: Die Tiere stehen habituell der kaukasischen Nominatform näher als der ssp. *pontica* DE LESSE aus den östlichen Karadeniz Daglari. Die Population vom Palandöken zeichnet sich durch die feurig-orangen Männchen mit einer kontrastreich gezeichneten Unterseite aus. Der Status des Taxons *caucasica* ist unklar, und es wird in neuerer Zeit oft als eigene Art (mit der ssp. *pontica* DE LESSE) angesehen, jedoch sprechen die genitalmorphologischen Untersuchungsergebnisse von DE LESSE, 1957, dagegen. Allein das disjunkte Verbreitungsmuster (Mitteleuropäische Gebirge - Kaukasus) dürfte zu eine artlichen Abtrennung nicht ausreichen, da so naheverwandte Arten wie *Boloria napaea* HOFFMANNSEGG, 1804, und *Boloria graeca* STAUDINGER, 1870, auch disjunkte Areale aufweisen.
Bei bedecktem Himmel setzen sich die Tiere mit geöffneten Flügeln bevorzugt auf eine kleine gelbblühende Kompositenart.

Melitaea didyma ESPER, 1777
ssp. *variabilis* BELTER, 1934

Vorkommen: In tieferen Lagen (2300-2500 m) sowohl auf der Nord- als auch auf der Südseite.
Flugzeit: M Juli - A August.

Melitaea cinxia LINNAEUS, 1758
ssp. *clarissa* STAUDINGER, 1901

Vorkommen: Zwischen 2200 und 2500 m.
Flugzeit: Juli.

Satyridae

Melanargia larissa GEYER, 1828
ssp. trans. ad *hertina* STAUDINGER, 1901

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Vorkommen: Wurde nur im Aufforstungsgebiet nahe des Skihauses beobachtet und gehört dort zu den häufigsten Tagfaltern.
Flugzeit: M Juli - M August.
Bemerkungen: Zum Vergleich liegt den Autoren eine Serie von *M. larissa hertina* STGR. aus dem sehr nahe beim Typenfundort Achalzich gelegenen Posof (Prov. Kars) vor. Die Tiere aus Erzurum sind etwas kleiner und dunkler als diese, bilden also eine Übergangspopulation zu den zentralanatolischen Subspezies.

Melanargia russiae ESPER, 1784
ssp. *russiae* ESPER, 1784

Vorkommen: Ab 2200-2800 m auf unbeweideten, grasigen Flächen.
Flugzeit: Juli.
Bemerkungen: Die Population vom Palandöken unterscheidet sich habituell kaum von anderen osttürkischen Hochgebirgspopulationen und steht nach WAGENER (1980) den Tieren von *M. russiae russiae* aus den südrussischen Steppen sehr nahe. Beide Melanargien-Arten werden in ihrer Häufigkeit durch die Beweidung stark beeinträchtigt.

Chazara briseis LINNAEUS, 1764
ssp. *magna* STAUDINGER, 1886

Vorkommen: Unterhalb des Skihauses bei 2200 m an steinigen Wegrändern.
Flugzeit: E Juli - M August.

Chazara persephone HÜBNER, 1803
ssp. *persephone* HÜBNER, 1803

Vorkommen: Am gleichen Biotop wie die vorherige Art.
Flugzeit: Die Belegtiere wurden M August gefangen.
Bemerkungen: Auffallend kleine Tiere.
Beide *Chazara*-Arten sind in der Türkei weitverbreitet und sehr häufig, steigen aber in den Gebirgen nur gerade bis in die montane Zone. Das erklärt die relative Seltenheit dieser vorderasiatischen Charaktertiere am Palandöken.

Pseudochazara anthelea HÜBNER, 1824
ssp. *anthelea* HÜBNER, 1824

Vorkommen: Auf der Nordseite des Gebirges in einer Höhe von 2200 m.
Flugzeit: E Juli - A August.
Bemerkungen: Die in West- und Zentralanatolien häufige Art ist hier an ihrem bisher östlichstem Fundort ziemlich selten.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Pseudochazara beroe HERRICH-SCHÄFFER, 1843
ssp. *rhena* HERRICH-SCHÄFFER, 1852

Vorkommen: Ab 2300 m im ganzen Gebirge bis in die alpine Zone, auf trockenen, grasigen Stellen.
Flugzeit: Ab M Juli in tieferen Lagen (2300 m) bis M August in den Hochlagen (3000 m).
Bemerkungen: Die Bindenfarbe der osttürkischen Populationen variiert von hellgelb bis orange. Die Art besiedelt in den unteren Höhenstufen die gleichen Biotope wie *P. geyeri* und wird nach Beendigung der Flugzeit von ihr abgelöst.

Pseudochazara geyeri HERRICH-SCHÄFFER, 1846
ssp. *geyeri* HERRICH-SCHÄFFER, 1846

Vorkommen: Besiedelt im ganzen Gebiet grasige Stellen bis zu einer Höhe von 2600 m.
Flugzeit: August.
Bemerkungen: Gehört zu den häufigsten Arten des Gebietes.

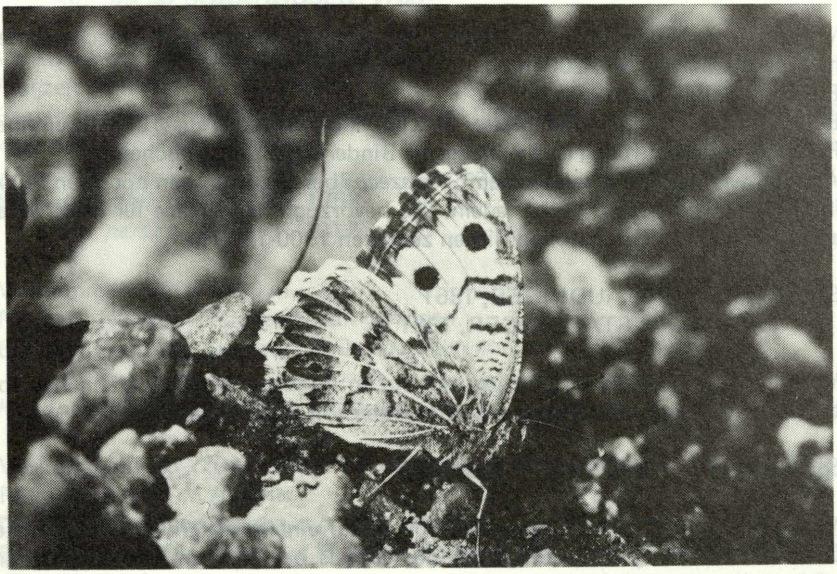


Abb. 7: *Pseudochazara geyeri* HERRICH-SCHÄFFER.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Pseudochazara mamurra HERRICH-SCHÄFFER, 1846
ssp. *sintenisi* STAUDINGER, 1895 **(stat. rev.)**

Vorkommen: Von 2300-2500 m auf fast vegetationslosen, frisch abgewitterten Geröllhalden.
Flugzeit: E Juli - M August.
Bemerkungen: Den Autoren liegen Vergleichsserien von verschiedenen Fundorten dieser Art aus Nordostanatolien vor, unter anderem aus Akcay (Prov. Kars), nur ca. 50 km westlich des Typenfundortes Ararat gelegen. Diese typische *mamurra* hat verhältnismäßig gut ausgeprägte orange Binden mit nur mäßiger schwarzer Eintrübung. Ganz verdunkelte Exemplare, wie sie am Palandöken auftreten, fehlen völlig. *Satyrus sintenisi* wurde 1895 von STAUDINGER aus der Umgebung von Gümüşane beschrieben und wurde zuletzt von HIGGINS & RILEY (1976) mit *mamurra* synonymisiert. Der Lectotypus ist ein verdunkeltes Männchen, wie es auch für die nahegelegene Population vom Sakaltutan-Paß (Prov. Erzincan) charakteristisch ist. Der Name *sintenisi* sollte also für die verdunkelten *mamurra*-Populationen aus Nordanatiolien (ex Palandöken, Sakaltutan-Paß und Camlibel-Paß bei Tokat) Verwendung finden.

Pseudochazara mniszechii HERRICH-SCHÄFFER, 1852
ssp. trans. ad *mniszechii* HERRICH-SCHÄFFER, 1852

Vorkommen: Nur im Mündungskegel eines sommertrockenen Seitenbaches unterhalb des Skihauses bei 2200 m.
Flugzeit: E Juli - M August.
Bemerkungen: Kleiner und blasser als typische *mniszechii* aus Tokat (Camlibel-Paß). Besonders auffällig ist die blaßgelbe Bindenfarbe der Weibchen.
Ähnlich wie bei *P. anthelea* scheint *mniszechii* bei Erzurum den höchsten Punkt ihrer Höhenverbreitung zu besiedeln. Die bevorzugte Höhenlage für diese Arten an anderen Orten Ostanatoliens liegen zwischen 1300-1800 m.

Satyrus amasinus STAUDINGER, 1861
ssp. *amasinus* STAUDINGER, 1861

Vorkommen und Flugzeit: Es liegt nur ein im August gefangenes Männchen von der Südseite (leg. SCHURIAN) aus einer Höhe von 2200 m vor.

Satyrus parthicus LEDERER, 1869, ssp.

Vorkommen: An der Nordseite bei 2500 m auf einem mit grobem Felsschotter übersäten Steilhang sowie unterhalb des Gipfels bei 2900 m an mäßig steilen, schütter mit Gras bewachsenen Hängen.
Flugzeit: E Juli - A August bei 2500 m. A - M August bei 2900 m.
Bemerkungen: Die nordostanatolischen *parthicus* z.B. aus Ispir (Prov. Erzurum), Kop dag, Palandöken und vom Ararat unterscheiden sich geringfügig von der typi-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

schen Shakuh-Population durch ihre Größe und ihre karminrote Vorderflügelunterseite. Diese Merkmale weisen jedoch schon Tiere aus dem zentralen Elbursgebirge (Kendevan) auf.

Arethusana arethusa SCHIFFERMÜLLER, 1775
ssp. *pontica* RÜHL, 1895

Vorkommen: Nordseite 2200-2500 m.
Flugzeit: August.
Bemerkungen: Einer der häufigsten Tagfalter in dem mit hohem Gras bestandenen Aufforstungsgebiet.

Erebia medusa SCHIFFERMÜLLER, 1775
ssp. *psodea* HÜBNER, 1804

Vorkommen: In der montanen Stufe zwischen 2300 und 2500 m im Grasgelände.
Flugzeit: E Juni - E Juli.

Proterebia phegea BORKHAUSEN, 1788
ssp. *phegea* BORKHAUSEN, 1788

Vorkommen: Nordseite auf 2500-2700 m.
Flugzeit: E Mai.
Bemerkungen: Fliegt nach Angaben unseres türkischen Freundes ŞEREF ERBIL kurz nach der Schneeschmelze.

Maniola jurtina LINNAEUS, 1758
ssp. *persica* LE CERF, 1912

Vorkommen: 2200-2300 m.
Flugzeit: Nur ein Weibchen E Juli gefangen.
Bemerkungen: Die Art fliegt in Ostanatolien nur unter 2000 m häufiger.

Hyponephele lycaon KÜHN, 1774, ssp.

Vorkommen: Ab 2200 m bis in die Gipfellagen, nahezu überall.
Flugzeit: E Juli - M August.
Die Männchen fliegen zirka zwei Wochen früher als die Weibchen.
Bemerkungen: Die Tiere aus Erzurum sind sehr klein mit kontrastreich gezeichneter Unterseite.

Hyponephele lupina COSTA, 1836
ssp. *transcaucasica* JACHONTOV, 1910

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Vorkommen: Nur in den tiefsten Lagen (2200 m) im gleichen Biotop wie die *Chazara*-Arten.
Flugzeit: A August.

Coenonympha pamphilus LINNAEUS, 1758
ssp. *euxina* VERITY, 1926

Vorkommen: 2200-2900 m überall einzeln.
Flugzeit: E Juli - M August in nur einer Generation.

Coenonympha leander ESPER, 1784
ssp. *obscura* RÜHL, 1894

Vorkommen: 2200-2800 m an grasigen, feuchten Hängen.
Flugzeit: E Juni - E Juli.

(Schluß folgt)

Anschriften der Verfasser:

WOLFGANG ECKWEILER
Gronauer Straße 40
6000 Frankfurt/Main

ERNST GÖRGNER
Leipziger Ring 217
6054 Rodgau 3